

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年11月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-323824

[ ST.10/C ]:

[ JP 2002-323824 ]

出 願 人

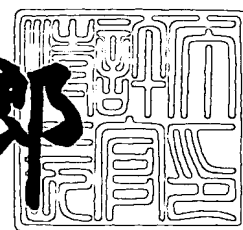
Applicant(s):

株式会社ニフコ

2003年 4月 1日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3022600

【書類名】 特許願

【整理番号】 20020206

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎

【国際特許分類】 F16B 19/10

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 株式会社ニ  
フコ内

【氏名】 星 正一

【特許出願人】

【識別番号】 000135209

【氏名又は名称】 株式会社ニフコ

【代理人】

【識別番号】 100077241

【弁理士】

【氏名又は名称】 桑原 稔

【選任した代理人】

【識別番号】 100098202

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 信彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003126

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0101459

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 本留め用の雄パーツを有する連結具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 頭部と脚部とを有し、頭部側において開放されて脚部側に続く内部空間を有する雌パーツと、

押圧用頭部と雌パーツの内部空間への差し入れ脚部とを有する雄パーツとを備えており、

雌パーツは、その脚部の外面部に掛合突部を有すると共に、この掛合突部の形成箇所を取付穴への脚部の入れ込みに伴う取付穴側への掛合突部の押し当たりにより内部空間に向けて弾性的に撓み込ませて少なくともこの掛合突部が取付穴の入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで取付穴へのこの脚部の入れ込みを許容するように構成されており、

雄パーツの差し入れ脚部の先端側には、雌パーツの内壁部への第一掛合部が設けられており、雄パーツはこの第一掛合部の掛合により雌パーツと仮組みされるようにしてあると共に、

雄パーツの差し入れ脚部の基部側には、前記仮組み状態からの雌パーツ内への雄パーツの押し込みにより雌パーツの内壁部に弾性的に掛合する第二掛合部が設けられており、この第二掛合部を掛合させる位置までの雄パーツの押し込みによって雄パーツの差し入れ脚部により雌パーツの掛合突部の内側への撓み込みが阻止されるようになっており、

しかも、雄パーツにおける第二掛合部の弾性的な掛合に必要な力が、雌パーツの掛合突部の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてあることを特徴とする本留め用の雄パーツを有する連結具。

【請求項 2】 雄パーツの押圧用頭部及び雌パーツの頭部のいずれか一方に、仮組み状態から第二掛合部を雌パーツの内壁部に掛合させる位置への雄パーツの押し込み操作に伴って、この雄パーツの押圧用頭部及び雌パーツの頭部の他方に弾性的に掛合される本留め状態の維持用掛合部が備えられていることを特徴とする請求項 1 記載の本留め用の雄パーツを有する連結具。

【請求項 3】 雄パーツの第二掛合部が差し入れ脚部の外面部に形成された

隆起部としてあると共に、この差し入れ脚部にこの隆起部が形成された箇所を弾性的に撓み込ませ可能とする空所が形成してあることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の本留め用の雄パーツを有する連結具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、パネルなどに形成された取付穴に入れ込まれてこの取付穴に仮留めされる雌パーツと、この雌パーツに仮組みされると共に、取付穴に雌パーツを仮留めさせた状態からこの雌パーツ内に雄パーツを押し込むことにより、雌パーツと取付穴とを本留めする雄パーツとからなり、この本留め状態において二以上の部材を連結させたり、連係させたりするように用いられる連結具の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】

雌部材と雄部材とからなり、雌部材を取付穴に挿入した後にこの雌部材内に雄部材を押し込むことによって雌部材を取付穴に対し強固に固定するようにしたものとして、特許文献 1 に示される結合クリップがある。

【0003】

かかる結合クリップにおける雌部材は、スリットで割欠かれた筒部を備えている。一方、雄部材は、この雌部材の筒部に挿入される軸部を有している。また、雄部材と雌部材とは、雄部材の軸部の先端側に形成させた小径部に雌部材の筒部の内部に形成させた突起を掛合させるようにして仮組みされている。そして、この仮組み状態において、取付穴に雌部材の筒部を入れ込ませて仮留めをなした後、雄部材の軸部を雌部材内に押し込み切らせることにより、雌部材の筒部を開き出させ、取付穴への本留めをなすようにしてある。

【0004】

【特許文献 1】

特開平 8 - 8 2 3 1 2 号公報（第 2 図、第 3 図）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかるに、特許文献 1 に代表されるこの種の連結具にあっては、取付穴への前記仮留め作業においても少なからず雄部材の頭部が押圧されることになる。このため、本留めを未だ要しない状態において、雄部材が雌部材内に押し込み切られてしまい、予期せず前記本留め状態が作り出されてしまうことがあった。

【0 0 0 6】

そこでこの発明は、この種の連結具において、取付穴に雌部材（雌パーツ）を入れ込ませてこの取付穴に雌部材を仮留めする作業の段階で雄部材（雄パーツ）を押圧しても、雌部材内に予期せず雄部材が押し込み切られてしまわないようにすることを主たる目的とする。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明にあっては、本留め用の雄パーツを有する連結具が、以下の（１）～（６）の構成を備えたものとした。

（１）頭部と脚部とを有し、頭部側において開放されて脚部側に続く内部空間を有する雌パーツと、

（２）押圧用頭部と雌パーツの内部空間への差し入れ脚部とを有する雄パーツとを備えており、

（３）雌パーツは、その脚部の外面部に掛合突部を有すると共に、この掛合突部の形成箇所を取付穴への脚部の入れ込みに伴う取付穴側への掛合突部の押し当たりにより内部空間に向けて弾性的に撓み込ませて少なくともこの掛合突部が取付穴の入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで取付穴へのこの脚部の入れ込みを許容するように構成されており、

（４）雄パーツの差し入れ脚部の先端側には、雌パーツの内壁部への第一掛合部が設けられており、雄パーツはこの第一掛合部の掛合により雌パーツと仮組みされるようにしてあると共に、

（５）雄パーツの差し入れ脚部の基部側には、前記仮組み状態からの雌パーツ内への雄パーツの押し込みにより雌パーツの内壁部に弾性的に掛合する第二掛合部が設けられており、この第二掛合部を掛合させる位置までの雄パーツの押し込み

によって雄パーツの差し入れ脚部により雌パーツの掛合突部の内側への撓み込みが阻止されるようになっており、

(6) しかも、雄パーツにおける第二掛合部の弾性的な掛合に必要な力が、雌パーツの掛合突部の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてある。

【 0 0 0 8 】

かかる構成によれば、前記取付穴に雌パーツの脚部を入れ込む操作をすると、この取付穴側に掛合突部が突き当たることとなるが、突き当てられた掛合突部の形成箇所は内部空間側に弾性的に撓み込むことから、取付穴への脚部の入れ込みは許容される。この状態から掛合突部が取付穴の入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで脚部が入れ込まれると、掛合突部の形成箇所が弾発されることから、前記頭部と掛合突部との間での取付穴の形成された部材の挟み付けがなされ、この部材に対する雌パーツ、つまり、連結具の仮留めが確保される。

【 0 0 0 9 】

ここで、前記雄パーツの差し入れ脚部の先端側には、雌パーツの内壁部への第一掛合部が設けられていることから、この仮留めの前後に亘って、雄パーツと雌パーツとは分離されることがない。

【 0 0 1 0 】

この仮留め状態から、前記第二掛合部を掛合させる位置まで雄パーツを雌パーツ内に押し込ませることによって雄パーツの差し入れ脚部により雌パーツの掛合突部の形成された箇所の撓み込みが阻止され、連結具の本留めが確保される。

【 0 0 1 1 】

雄パーツにおける第二掛合部の弾性的な掛合に必要な力は、雌パーツの掛合突部の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてあることから、取付穴に対し雌パーツを入れ込み掛合突部によって雌パーツを仮留めさせるに際し、雄パーツの押圧用頭部を押しながらこの仮留めをなすことができ、この仮留めの後にこの取付穴に雌パーツを本留めできる状態を確保させた後、再度、雄パーツの押圧用頭部に押圧力を作用させることにより、本留め状態を作り出すようにすることができる。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 2 記載の発明にあっては、請求項 1 記載の本留め用の雄パーツを有する連結具における、雄パーツの押圧用頭部及び雌パーツの頭部のいずれか一方に、仮組み状態から第二掛合部を雌パーツの内壁部に掛合させる位置への雄パーツの押し込み操作に伴って、この雄パーツの押圧用頭部及び雌パーツの頭部の他方に弾性的に掛合される本留め状態の維持用掛合部が備えられていることを特徴としている。

## 【 0 0 1 3 】

かかる構成によれば、この維持用掛合部の掛合を解かない限り、前記本留め状態が解除されないようにすることができる。

## 【 0 0 1 4 】

また、請求項 3 記載の発明にあっては、請求項 1 又は請求項 2 記載の本留め用の雄パーツを有する連結具における、雄パーツの第二掛合部が差し入れ脚部の外面部に形成された隆起部としてあると共に、この差し入れ脚部にこの隆起部が形成された箇所を弾性的に撓み込ませ可能とする空所が形成してあることを特徴としている。

## 【 0 0 1 5 】

かかる構成によれば、前記仮組み状態から主として雄パーツの側を弾性変形させながら、この雄パーツを雌パーツ内に円滑に押し込み切ることができる。

## 【 0 0 1 6 】

## 【発明の実施の形態】

以下、図 1 ないし図 1 8 に基づいて、この発明の典型的な実施の形態について説明する。

## 【 0 0 1 7 】

なお、ここで図 1 は、実施の形態にかかる連結具 R を用いて構成されるボックス体 1 0 0 の取付構造の一例を理解しやすいように、この取付構造を構成する各部材を分離した状態として示している。

## 【 0 0 1 8 】

また、図 2 および図 3 は、連結具 R を取付穴 H に仮留めさせた状態を、図 4 および図 5 は、連結具 R を取付穴 H に本留めさせた状態を、それぞれ示しており、

図 3 および図 5 は、図 2 および図 4 と 90 度異なる向きから連結具 R を見た状態として示している。また、図 6 ないし図 8 は、かかる連結具 R を、図 9 ないし図 13 は、かかる連結具 R を構成する雄パーツ 2 を、さらに、図 14 から図 18 は、かかる連結具 R を構成する雌パーツ 1 を、それぞれ示している。

## 【 0 0 1 9 】

この実施の形態にかかる連結具 R は、パネル P などに形成された取付穴 H に入れ込まれてこの取付穴 H に仮留めされる雌パーツ 1 と、この雌パーツ 1 に仮組みされると共に、取付穴 H に雌パーツ 1 を仮留めさせた状態からこの雌パーツ 1 内に雄パーツ 2 を押し込むことにより、雌パーツ 1 と取付穴 H とを本留めする雄パーツ 2 とを有しており、この本留め状態において、連結具 R を介して、二以上の部材を連結させたり、連係させたりするように用いられるものである。

## 【 0 0 2 0 】

雌パーツ 1 は、頭部 10 と脚部 11 とを有し、頭部 10 側において開放されて脚部 11 側に続く内部空間 12 を有するように構成されている。すなわち、雌パーツ 1 は、少なくともその一部を、筒状をなすように構成させている。

## 【 0 0 2 1 】

図示の例では、雌パーツ 1 は、脚部 11 を角形の筒状をなすように構成させている。また、雌パーツ 1 は、頭部 10 を、円板状をなすように構成させている。この円板状をなす頭部 10 のほぼ中心に角形の開放部 10a が形成されている。脚部 11 には、この開放部 10a に連通して、脚部 11 の長さ方向ほぼ中程の位置まで延びる内部空間 12 が形成されている。脚部 11 は、四つの外面部を持ち、かつ、内部空間 12 は、四つの内壁部によって形成されており、脚部 11 は、その横断面の外郭形状をほぼ方形とすると共に、内部空間 12 の形成箇所での内郭形状をほぼ方形とするように構成されている。

## 【 0 0 2 2 】

そして、図示の例では、かかる雌パーツ 1 は、パネル P などに形成された方形の取付穴 H に対し、脚部 11 の先端側からこの取付穴 H に前記頭部 10 が引かかる位置まで、この取付穴 H の各穴縁に対応する脚部 11 の外面部を向き合わせる向きで、入れ込めるようになっている。特に、図示の例では、脚部 11 におけ



る背中合わせの位置にある一対の外面部に、頭部 1 0 に上端を一体に接合させて脚部 1 1 の先端側に向けて延びる位置決めリブ 1 3 が形成されており、取付穴 H の対応する穴縁に形成された位置決め凹所 H a にこの位置決めリブ 1 3 を通し抜けさせる向きでのみ、脚部 1 1 を取付穴 H に入れ込めるようになっている。

#### 【 0 0 2 3 】

また、雌パーツ 1 は、その脚部 1 1 の外面部に掛合突部 1 1 a を有している。図示の例にあっては、この脚部 1 1 における背中合わせの向きにある一対の外面部であって、前記位置決めリブ 1 3 の設けられていない外面部における内方に内部空間 1 2 を配した箇所、つまり、この脚部 1 1 の長さ方向ほぼ中程の位置から頭部 1 0 までの間の箇所にそれぞれ、かかる掛合突部 1 1 a が形成されている。

#### 【 0 0 2 4 】

そして、雌パーツ 1 は、この掛合突部 1 1 a の形成箇所を取付穴 H への脚部 1 1 の入れ込みに伴う取付穴 H 側への掛合突部 1 1 a の押し当たりにより内部空間 1 2 に向けて弾性的に撓み込ませて少なくともこの掛合突部 1 1 a が取付穴 H の入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで取付穴 H へのこの脚部 1 1 の入れ込みを許容するように構成されている。

#### 【 0 0 2 5 】

図示の例では、脚部 1 1 の長さ方向に沿って形成された一対の縦向きの割溝 1 1 e、1 1 e と、この一対の縦向きの割溝 1 1 e、1 1 e の下端間（頭部 1 0 側と反対の溝端）に互る脚部 1 1 の長さ方向ほぼ中程の位置に形成された横向きの割溝 1 1 f とにより区分された外面部に、かかる掛合突部 1 1 a を備えている。すなわち、図示の例では、かかる一対の縦向きの割溝 1 1 e、1 1 e と横向きの割溝 1 1 f とによって、脚部 1 1 に、上端を頭部 1 0 側に一体に接続させた弾性片 1 1 g が形成されていると共に、この弾性片 1 1 g の外側に、前記掛合突部 1 1 a が形成されている。

#### 【 0 0 2 6 】

この掛合突部 1 1 a は頭部 1 0 の側に向いた掛合面 1 1 b を有している。また、この掛合面 1 1 b と頭部 1 0 との間の間隔を、取付穴 H の形成された部材、図示の例ではパネル P の厚さとほぼ等しくするように構成させている。また、脚部

1 1 の両側にそれぞれ形成されたこの掛合突部 1 1 a の突き出し端 1 1 c 間の間隔が、この掛合突部 1 1 a の設けられた脚部 1 1 の外面部に向き合う取付穴 H の向かい合った穴縁間の間隔よりもやや大きくなるように構成されている。

#### 【 0 0 2 7 】

この結果、前記取付穴 H に雌パーツ 1 の脚部 1 1 を入れ込む操作をすると、この取付穴 H の穴縁に掛合突部 1 1 a が突き当たることとなるが、突き当てられた掛合突部 1 1 a の形成箇所は内部空間 1 2 側に弾性的に撓み込むことから、取付穴 H への脚部 1 1 の入れ込みは許容される。この状態から掛合突部 1 1 a が取付穴 H の入れ込み先側の穴縁部より先に位置される位置まで脚部 1 1 が入れ込まれると、掛合突部 1 1 a の形成箇所が弾発されることから、前記頭部 1 0 と掛合突部 1 1 a との間での取付穴 H の形成された部材の挟み付けがなされ、この部材に対する雌パーツ 1、つまり、連結具 R の仮留めが確保される。

#### 【 0 0 2 8 】

なお、図示の例にあっては、掛合突部 1 1 a における脚部 1 1 の先端に向けられた側には、掛合突部 1 1 a の突き出し端 1 1 c に近づくに連れて次第に高まる傾斜面 1 1 d が形成されており、この傾斜面 1 1 d によって前記取付穴 H への脚部 1 1 の入れ込みに伴う掛合突部 1 1 a の形成箇所、つまり、弾性片 1 1 g の撓み込みがスムーズになされるようになっている。

#### 【 0 0 2 9 】

一方、雄パーツ 2 は、押圧用頭部 2 0 と雌パーツ 1 の内部空間 1 2 への差し入れ脚部 2 1 とを有している。

#### 【 0 0 3 0 】

差し入れ脚部 2 1 は、雌パーツ 1 の内部空間 1 2 の内郭形状に倣った外郭形状を有するように構成されており、図示の例では、差し入れ脚部 2 1 は、四つの外面部を備えた横断面形状をほぼ方形とするように構成されている。また、図示の例では、差し入れ脚部 2 1 は、両筒端を開放させた角筒状をなすように構成されており、この差し入れ脚部 2 1 の内部によって後述する空所 2 1 a が形成されている。

#### 【 0 0 3 1 】

また、押圧用頭部 2 0 は、円板状をなす主体部 2 0 a と、この主体部 2 0 a の直径方向両側においてそれぞれ側方に張り出す腕部 2 0 b とを備えている。主体部 2 0 a のほぼ中央部には、差し入れ脚部 2 1 の内部に連通した開放部 2 0 f が形成されている。

## 【 0 0 3 2 】

また、かかる雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 の先端側（つまり、押圧用頭部 2 0 と反対の側）には、雌パーツ 1 の内壁部への第一掛合部 2 1 b が、また、雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 の基部側には、雌パーツ 1 の内壁部への第二掛合部 2 1 d が、それぞれ設けられている。

## 【 0 0 3 3 】

第一掛合部 2 1 b は、雌パーツ 1 の内部空間 1 2 に雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 をやや差し入れた状態において、雌パーツ 1 の内壁部に掛合して、雄パーツ 2 と雌パーツ 1 とを仮組みさせるために設けられている。すなわち、かかる第一掛合部 2 1 b は、雌パーツ 1 の内部空間 1 2 に雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を差し入れ切って後述する本留め状態を作り出すまでの間、雄パーツ 2 と雌パーツ 1 とを分離しないようにするものである。

## 【 0 0 3 4 】

図示の例では、第一掛合部 2 1 b は、雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を構成する四つの外面部のうち、背中合わせの向きにある一対の外面部であって、この差し入れ脚部 2 1 の先端部に形成されている。

## 【 0 0 3 5 】

図示の例では、第一掛合部 2 1 b は、差し入れ脚部 2 1 の長さ方向に沿って延びる、一対のリブ状体 2 1 c、2 1 c によって構成されている。

## 【 0 0 3 6 】

そして、このリブ状体 2 1 c が雌パーツ 1 の脚部 1 1 における縦向きの割溝 1 1 e に入り込む幅を持つように構成してあると共に、一対のリブ状体 2 1 c、2 1 c 間の間隔が、雌パーツ 1 の脚部 1 1 における一対の縦向きの割溝 1 1 e、1 1 e 間の間隔とほぼ等しくなるように構成されている。そして、図示の例にあっては、雌パーツ 1 の開放部 1 0 a より雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を、この第

一掛合部 2 1 b の設けられた差し入れ脚部 2 1 の外面部が、掛合突部 1 1 a の内方に位置される雌パーツ 1 の脚部 1 1 の内壁部に向き合う向きで入れ込むことにより、主として雄パーツ 2 側の弾性変形によって前記縦向きの割溝 1 1 e にリブ状体 2 1 c が入り込み、入り込んだ後の弾性復帰によってリブ状体 2 1 c の上端が縦向きの割溝 1 1 e の上端に引っかかるようにしてある。そしてこれにより、雄パーツ 2 と雌パーツ 1 との仮組みがなされるようにしてある。(図 2、図 3) 具体的には、図示の例にあっては、雄パーツ 2 における第一掛合部 2 1 b の設けられた一对の外面部は、この第一掛合部 2 1 b が設けられていない一对の外面部よりも末端を前方に位置させており、このように突き出された部分が前記雌パーツ 1 への雄パーツ 2 の入れ込みに伴って内向きに弾性変形して前記縦向きの割溝 1 1 e にリブ状体 2 1 c を入り込ませるようになっている。

## 【 0 0 3 7 】

図示の例では、このように雌パーツ 1 の縦向きの割溝 1 1 e にリブ状部を引っかけさせた雄パーツ 2 は、その先端を前記弾性片 1 1 g の基部側に位置させるようになっており、このように仮組みされた雄パーツ 2 によって、雌パーツ 1 の弾性片 1 1 g の内向きへの撓み込みが阻止されることはないようになっている。また、図示の例では、雄パーツ 2 のリブ状部が形成されている差し入れ脚部 2 1 の先端部は、リブ状体 2 1 c の下端側に向けてこの差し入れ脚部 2 1 を細める向きに傾斜した傾斜面 2 1 f を備えており、仮組み状態における雌パーツ 1 の弾性片 1 1 g の内向きへの撓み込みを一層邪魔することがないように構成されている。

## 【 0 0 3 8 】

また、図示の例では、この仮組み状態において、前記第二掛合部 2 1 d が雌パーツ 1 の開放部 1 0 a の縁部に上方から突き当たるようになっており、この仮組み状態にある位置から雄パーツ 2 が雌パーツ 1 内に差し込み切られる位置まで、予期せず雄パーツ 2 が移動してしまうことがないようにになっている。

## 【 0 0 3 9 】

第二掛合部 2 1 d は、前記仮組み状態からの雌パーツ 1 内への雄パーツ 2 の押し込みにより雌パーツ 1 の内壁部に弾性的に掛合するように構成されている。そして、この第二掛合部 2 1 d を掛合させる位置までの雄パーツ 2 の押し込みによ

って雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 により雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の内側への撓み込みが阻止されるようになっている。

## 【 0 0 4 0 】

図示の例では、第二掛合部 2 1 d は、雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を構成する四つの外面部のうち、背中合わせの向きにある一对の外面部であって、第一掛合部 2 1 b が設けられていない外面部における差し入れ脚部 2 1 の基部側に形成されている。

## 【 0 0 4 1 】

図示の例では、かかる第二掛合部 2 1 d は、差し入れ脚部 2 1 における第一掛合部 2 1 b を構成するリブ状体 2 1 c の上端の上方に下端を位置させ、かつ、上端を押圧用頭部 2 0 の下方に位置させると共に、この下端から上端に向けて次第に外面部からの張り出し量を大きくするように構成された隆起部 2 1 e として構成されている。そして、一对の隆起部 2 1 e、2 1 e の最大突き出し位置間の間隔が、前記掛合突部 1 1 a の形成されていない外壁部の内方に位置される雌パーツ 1 の向き合った内壁部間の間隔よりもやや大きくなるようにしてある。

## 【 0 0 4 2 】

そして、図示の例では、前記仮組み状態において、この隆起部 2 1 e の下端側が雌パーツ 1 の開放部 1 0 a の縁部に上方から突き当たるようになっている。

## 【 0 0 4 3 】

そして、前記雄パーツ 2 における第二掛合部 2 1 d の弾力的な掛合に必要な力が、雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてある。

## 【 0 0 4 4 】

すなわち、図示の例では、前記仮組み状態から雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 を雌パーツ 1 の脚部 1 1 内に押し込み切ることにより、主として、雄パーツ 2 の側を弾性変形させて第二掛合部 2 1 d、つまり、前記隆起部 2 1 e を雌パーツ 1 の内壁部に押し付け状に掛合させ、これにより、この押し込み切られた状態が維持されるようになっている。

## 【 0 0 4 5 】

このように、雌パーツ 1 内に雄パーツ 2 が押し込みきられると、仮組み状態からさらに雌パーツ 1 内に進入した雄パーツ 2 によって、雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の形成箇所の内向きへの撓み込みが内方より阻止される。この結果、取付穴 H に前記のように仮留めされた雌パーツ 1 がこの取付穴 H に対し本留めされることとなる。(図 4、図 5)

## 【 0 0 4 6 】

この実施の形態にあっては、雄パーツ 2 における第二掛合部 2 1 d の弾力的な掛合に必要な力が、雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の弾性変形に必要な力よりも大きくなるように、具体的には図示の例にあっては、掛合突部 1 1 a の形成された弾性片 1 1 g の剛性よりも第二掛合部 2 1 d の形成箇所の剛性が高くなるようにしてある。

## 【 0 0 4 7 】

この結果、この実施の形態にあっては、取付穴 H を備えた部材のこの取付穴 H に対し雌パーツ 1 を入れ込み掛合突部 1 1 a によって雌パーツ 1 を仮留めさせるに際し、雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 を押しながらこの仮留めをなすようにすることができる。

## 【 0 0 4 8 】

そして、この取付穴 H に雌パーツ 1 を本留めできる状態を確保させた後、雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 に押圧力を作用させることにより、本留め状態を作り出すことができる。

## 【 0 0 4 9 】

図示の例では、第二掛合部 2 1 d は、雄パーツ 2 を前記のように押し込み切ることによる主として雄パーツ 2 側の弾性変形によるこの第二掛合部 2 1 d の雌パーツ 1 の内壁部への圧接によりこの内壁部に掛合されるようにしてあることから、本留め状態後であっても雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 を把持して雌パーツ 1 内から雄パーツ 2 を引き抜くようにすればこの本留め状態は解除可能となっている。これにより、こうした本留めの解除が必要になった場合に無理に取付穴 H から雌パーツ 1 を引き抜く必要がなく、こうした無理な引き抜きに伴う掛合突部 1 1 a の破損や取付穴 H 側の損傷などを生じさせることがない特長を有している。

## 【 0 0 5 0 】

もっとも、この実施の形態にあっては、雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 及び雌パーツ 1 の頭部 1 0 のいずれか一方に、仮組み状態から第二掛合部 2 1 d を雌パーツ 1 の内壁部に掛合させる位置への雄パーツ 2 の押し込み操作に伴って、この雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 及び雌パーツ 1 の頭部 1 0 の他方に弾性的に掛合される本留め状態の維持用掛合部 2 0 c を備えさせるようにしてある。

## 【 0 0 5 1 】

これにより、この維持用掛合部 2 0 c の掛合を解かない限り、前記本留め状態が解除されないようにすることができる。

## 【 0 0 5 2 】

図示の例にあっては、雄パーツ 2 の押圧用頭部 2 0 にこの維持用掛合部 2 0 c を設けるようにしてある。

## 【 0 0 5 3 】

具体的には、前記押圧用頭部 2 0 の主体部 2 0 a から側方に張り出す腕部 2 0 b の先端に、この先端から差し入れ脚部 2 1 の先端側に向けて突き出し部 2 0 d が設けられていると共に、この突き出し部 2 0 d の先端に第二掛合部 2 1 d が形成されている差し入れ脚部 2 1 の外面部に向けた突出部 2 0 e が設けてあり、前記仮組み状態から雄パーツ 2 を雌パーツ 1 内に押し込み切る操作をなすことに伴って、雌パーツ 1 の頭部 1 0 の縁部に突出部 2 0 e が押し当てられ、この押し当たりにより腕部 2 0 b が突出部 2 0 e を外向きに移動させるように腕部 2 0 b の先端を上方にやや反らせる向きに弾性変形されるようになっている。そして、この腕部 2 0 b の弾性変形により突出部 2 0 e が雌パーツ 1 の頭部 1 0 の裏面側に入り込み、このように入り込んだ位置での腕部 2 0 b の弾性復帰によって突出部 2 0 e が雌パーツ 1 の頭部 1 0 の裏面に引っかかるようになっている。すなわち、図示の例では、この突出部 2 0 e が前記維持用掛合部 2 0 c として機能するようにしてある。

## 【 0 0 5 4 】

このように突出部 2 0 e を雌パーツ 1 の頭部 1 0 に掛合させた状態は、腕部 2 0 b を再び上方に反らせるように、腕部 2 0 b と雌パーツ 1 の頭部 1 0 との間に

ドライバなどを差し入れてこの腕部 2 0 b を弾性変形させることにより解くことができる。

【 0 0 5 5 】

また、この実施の形態にあっては、前記のように雄パーツ 2 の第二掛合部 2 1 d が差し入れ脚部 2 1 の外面部に形成された隆起部 2 1 e としてあると共に、この差し入れ脚部 2 1 にこの隆起部 2 1 e が形成された箇所を弾性的に撓み込ませ可能とする空所 2 1 a が形成してある。

【 0 0 5 6 】

これにより、この実施の形態にあっては、前記仮組み状態から主として雄パーツ 2 の側を弾性変形させながら、この雄パーツ 2 を雌パーツ 1 内に円滑に押し込み切ることができる。

【 0 0 5 7 】

図示の例にあっては、雄パーツ 2 の入れ込み脚部 1 1 の四つの外面部のうち、第一掛合部 2 1 b の形成された外面部における第一掛合部 2 1 b となるリブ状体 2 1 c の上端と押圧用頭部 2 0 との間に、二条の割溝 2 1 g、2 1 g が形成されており、この割溝 2 1 g によって、第二掛合部 2 1 d が形成された箇所が前記押し込み切り操作にあたり内向きに弾性変形し易いようになっている。

【 0 0 5 8 】

以上の構成を備えた連結具 R の必要な部分に所望の弾性変形特性を付与することは、かかる連結具 R を構成する雄パーツ 2 および雌パーツ 1 を合成樹脂を用いたプラスチック成型品とすることにより確保することができる。

【 0 0 5 9 】

なお、図示の例では、雌パーツ 1 の脚部 1 1 の外面部であってその先端側、具体的には、内部空間 1 2 の形成箇所より先の部分が、軟質の合成樹脂により被覆されており、このように被覆部 1 4 が形成された先端側を取付穴 H の設けられた部材と関係させ合わせる必要のある部材の長穴 2 0 1 に対し入れ込ませて、取付穴 H の設けられた部材と長穴 2 0 1 の設けられた部材とを関係させ合わせるようにしている。

【 0 0 6 0 】



以上に説明した連結具 R は、例えば、互いに連通し合う取付穴 H を備えた二枚のパネル P などの留め合わせに用いることができる。

【 0 0 6 1 】

また、取付穴 H を備えた部材と、この取付穴 H に連通する長穴 2 0 1 を有する部材とを、前者が後者の長穴 2 0 1 に沿って規則的な移動をするように、両者を連係させるように組み合わせるために用いることができる。

【 0 0 6 2 】

また、かかる連結具 R によって、図 1 に示されるようなボックス体 1 0 0 の取付構造を提供することもできる。

【 0 0 6 3 】

かかる取付構造は、上部を開放させると共に、側部 1 0 1 において固定側パネル 2 0 0 に回動可能に組み付けられ、かつ、この側部 1 0 1 に連結具 R の雌パーツ 1 の脚部 1 1 がボックス内方から入れ込まれる取付穴 H を備えたボックス体 1 0 0 の取付構造であって、

固定側パネル 2 0 0 には、取付穴 H から入れ込まれる雌パーツ 1 の脚部 1 1 が入り込むボックス体 1 0 0 の回動軌跡に沿った長穴 2 0 1 が形成されている。

【 0 0 6 4 】

図 1 に示される例にあっては、かかるボックス体 1 0 0 は、同図において符号 2 0 2 で示される固定側パネル 2 0 0 に設けられた軸穴と、ボックス体 1 0 0 の側部 1 0 1 に設けられた軸穴 1 0 2 とに図示しない軸を入れ込ませて固定側パネル 2 0 0 にボックス体 1 0 0 を回動可能に組み付けるようにしている。

【 0 0 6 5 】

かかる取付構造にあっては、先ず、ボックス体 1 0 0 の内方からボックス体 1 0 0 側の取付穴 H に連結具 R を入れ込み仮留めさせておき、固定側パネル 2 0 0 の長穴 2 0 1 にこのように仮留めされた連結具 R の雌パーツ 1 の先端側が適切に入れ込めたことを確認した後、連結具 R を本留めするようにして、ボックス体 1 0 0 を固定側パネル 2 0 0 に回動可能に連係させることができ、さらに、長穴 2 0 1 の前端に連結具 R を突き当てさせることにより、ボックス体 1 0 0 のストッパーとして役割を連結具 R に兼ねさせることができる。ボックス体 1 0 0 の取り

外しが必要な場合も、ボックス体 1 0 0 の内方より、維持用掛合部 2 0 c の掛合を解いて雌パーツ 1 内から雄パーツ 2 を抜き出させることにより、前記本留め状態を容易に解除してこの取り外しをなすようにすることができる。

【 0 0 6 6 】

【発明の効果】

この発明にかかる連結具によれば、取付穴に雌パーツを入れ込ませてこの取付穴に雌パーツを仮留めする作業を雄パーツの押圧用頭部を押圧するようにして行っても、この押圧が雌パーツの掛合突部を弾性変形させて取付穴に掛合させる程度の力でなされている限り、この仮留めのための押圧によって雌パーツ内に雄パーツが押し込み切られてしまうことがなく、取付穴に対して連結具が予期せず本留めされてしまう事態をできる限り生じさせないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

ボックス体 1 0 0 の取付構造の一例を構成する各部材の分離斜視構成図

【図 2】

仮留め状態にある連結具 R の一部破断側面図

【図 3】

仮留め状態にある連結具 R の一部破断側面図

【図 4】

本留め状態にある連結具 R の一部破断側面図

【図 5】

本留め状態にある連結具 R の一部破断側面図

【図 6】

連結具 R の平面図（仮組み状態）

【図 7】

連結具 R の底面図（仮組み状態）

【図 8】

連結具 R の要部斜視図（仮組み状態）

【図 9】

雄パーツ 2 の一部破断側面図

【図 1 0】

同断面図

【図 1 1】

同一部破断側面図

【図 1 2】

同平面図

【図 1 3】

同底面図

【図 1 4】

雌パーツ 1 の一部破断側面図

【図 1 5】

図 1 4 における A - A 線断面図

【図 1 6】

雌パーツ 1 の一部破断側面図

【図 1 7】

雌パーツ 1 の平面図

【図 1 8】

同底面図

【符号の説明】

R 連結具

H 取付穴

1 雌パーツ

1 0 頭部

1 1 脚部

1 1 a 掛合突部

1 2 内部空間

2 雄パーツ

2 0 押圧用頭部

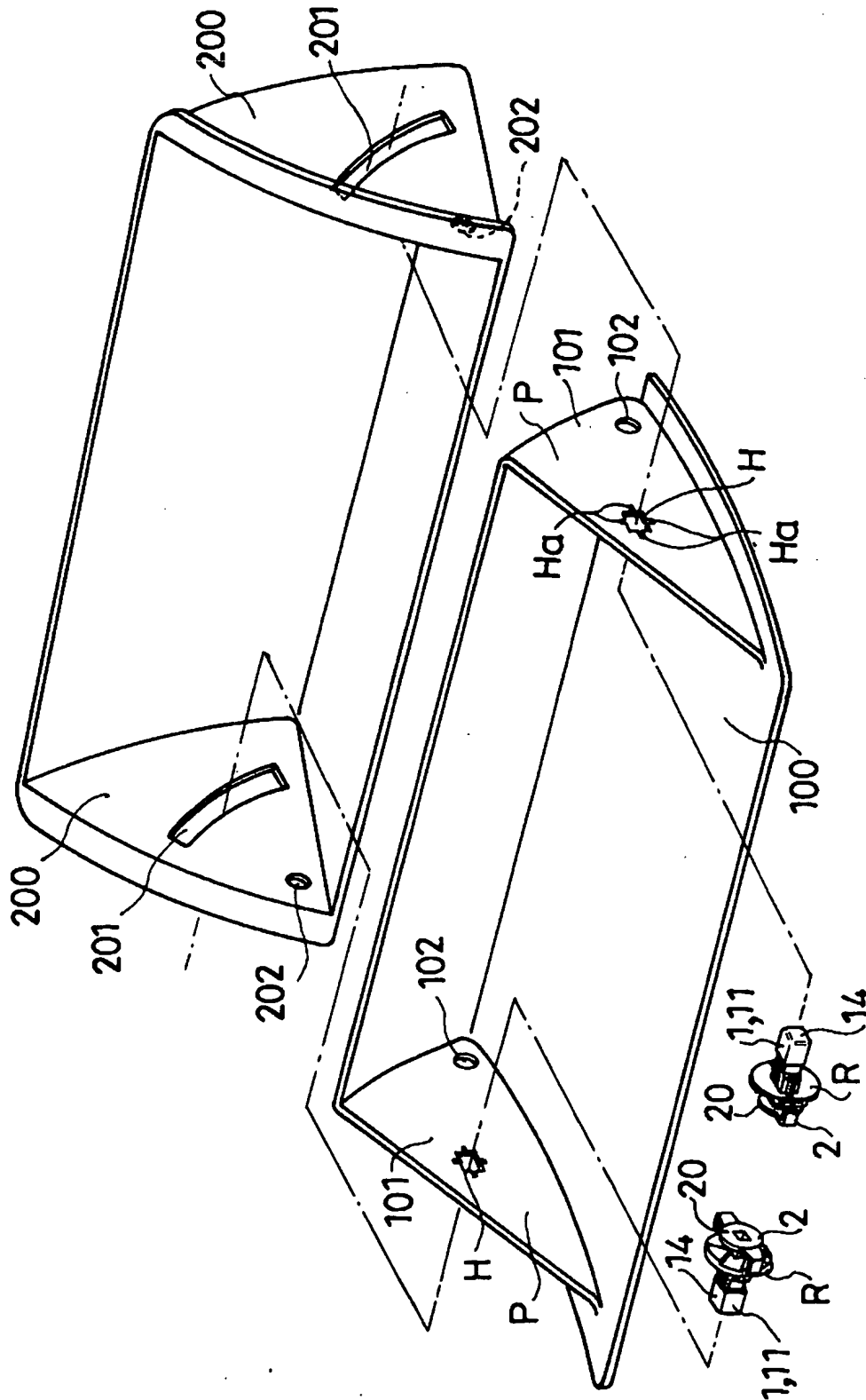
2 1 差し入れ脚部

2 1 b 第一掛合部

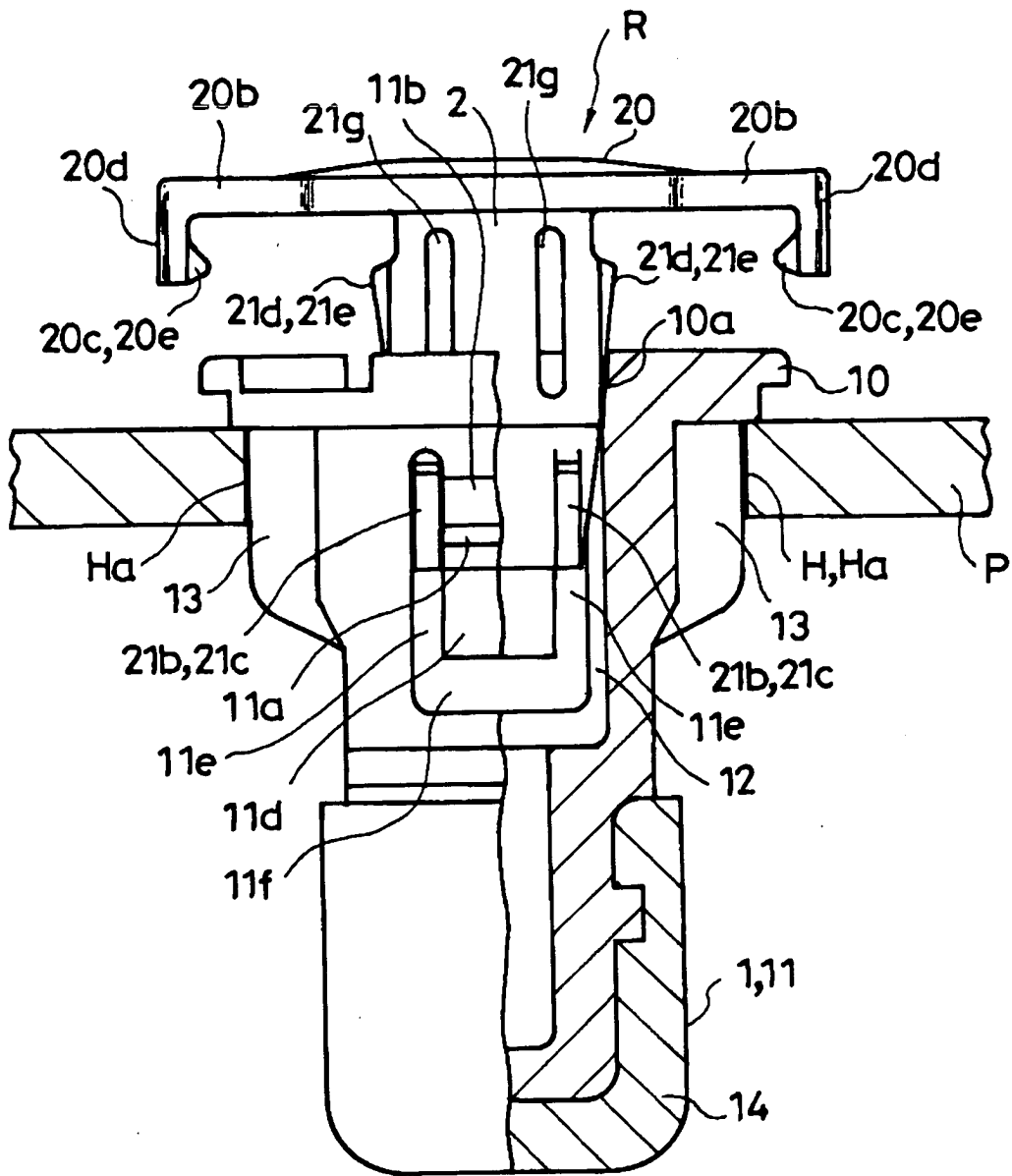
2 1 d 第二掛合部

【書類名】 図面

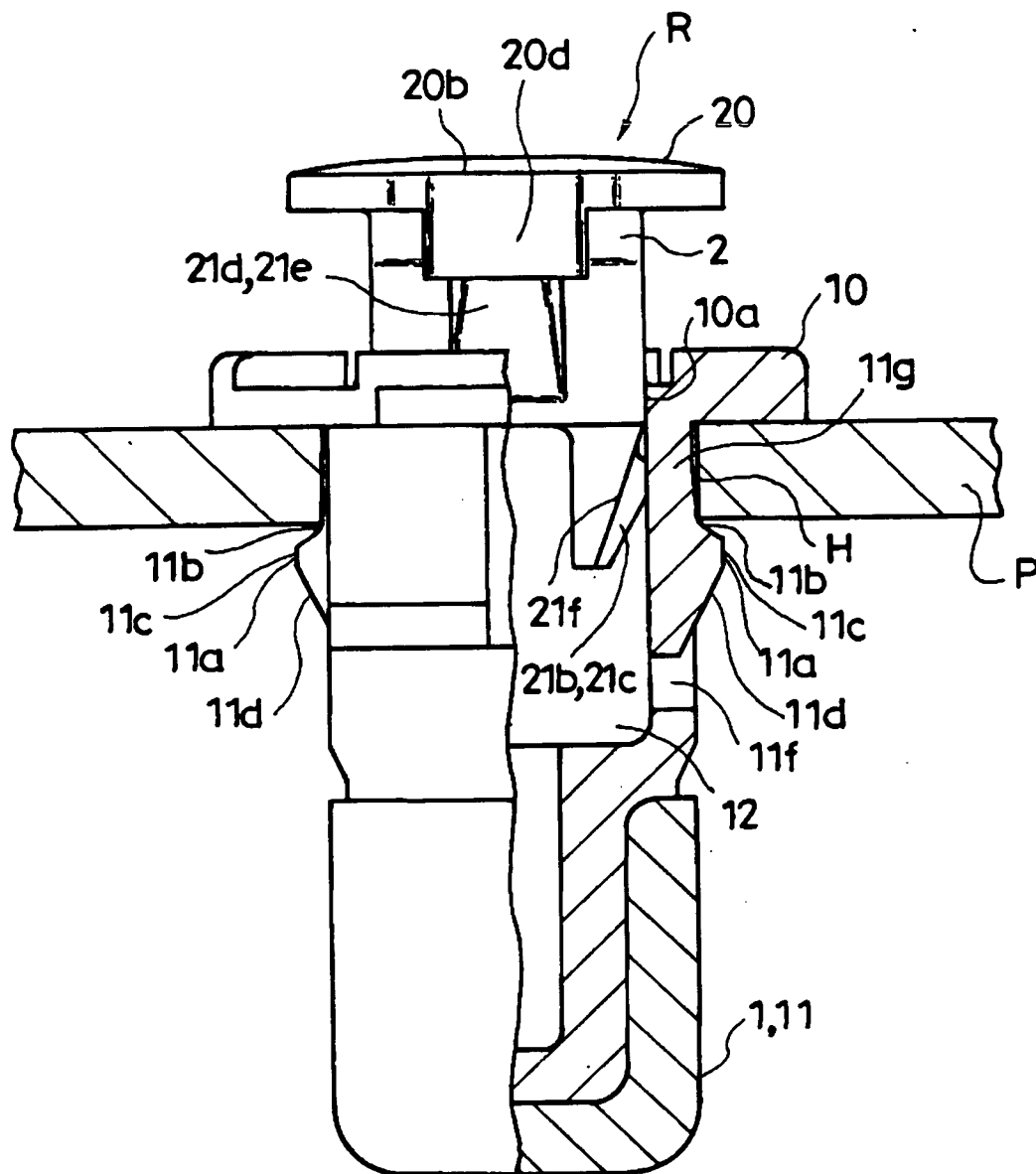
【図 1】



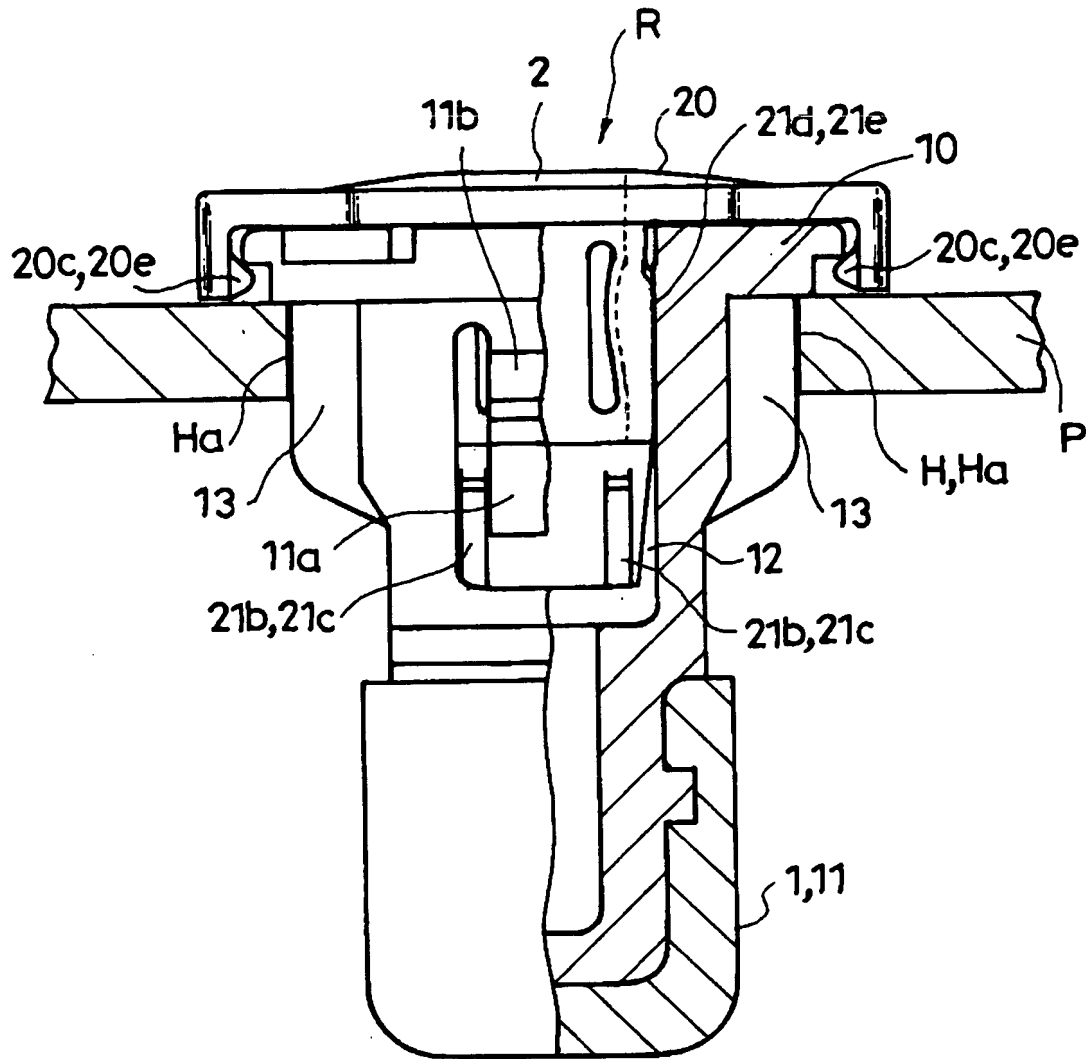
【図 2】



【図 3】

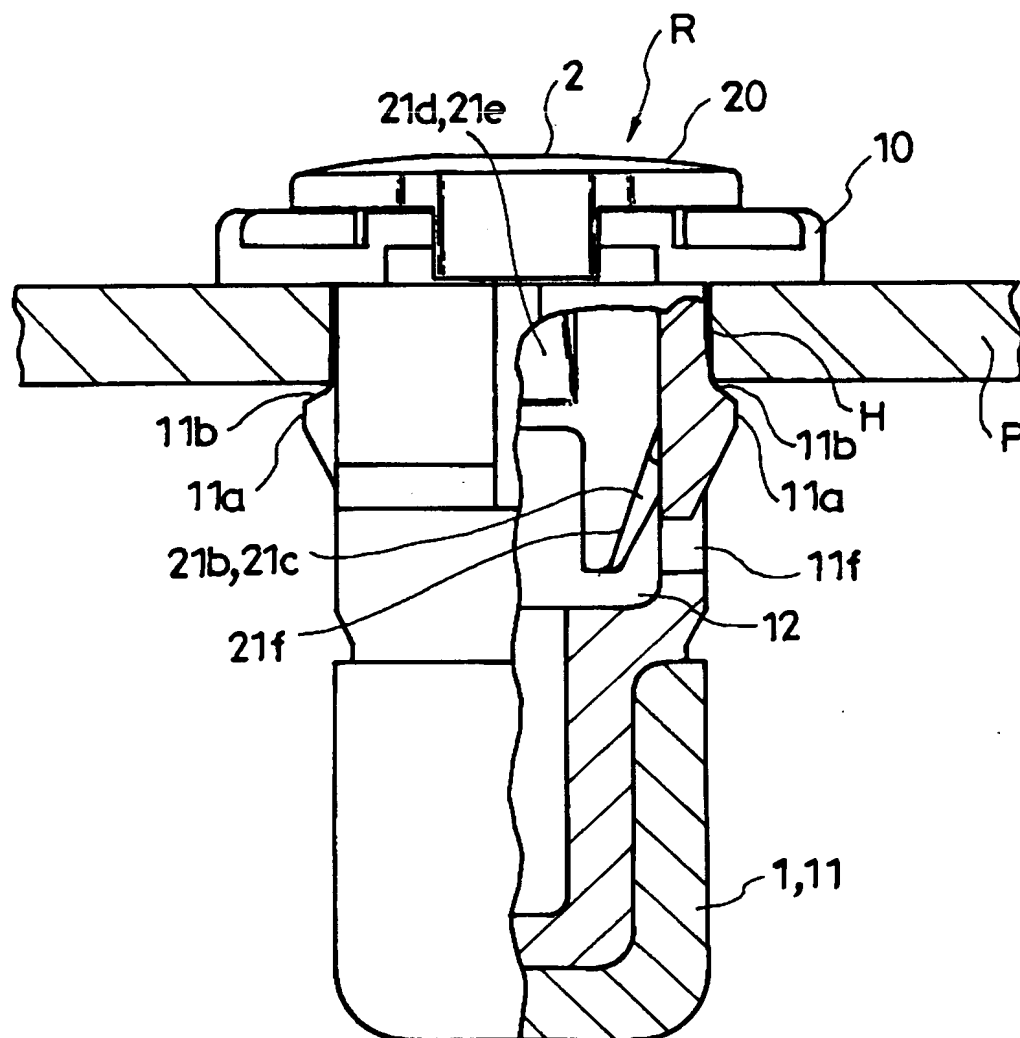


【図 4】

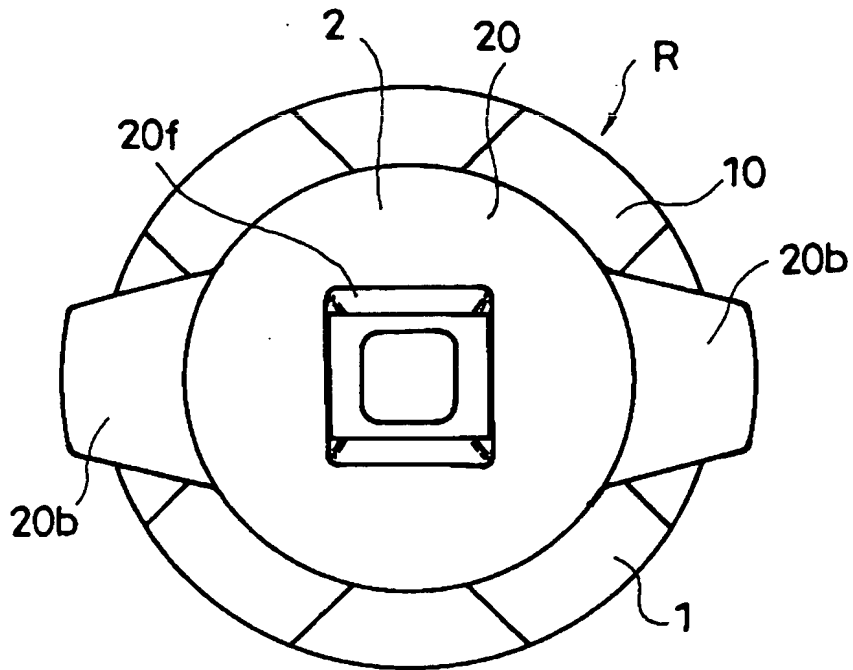




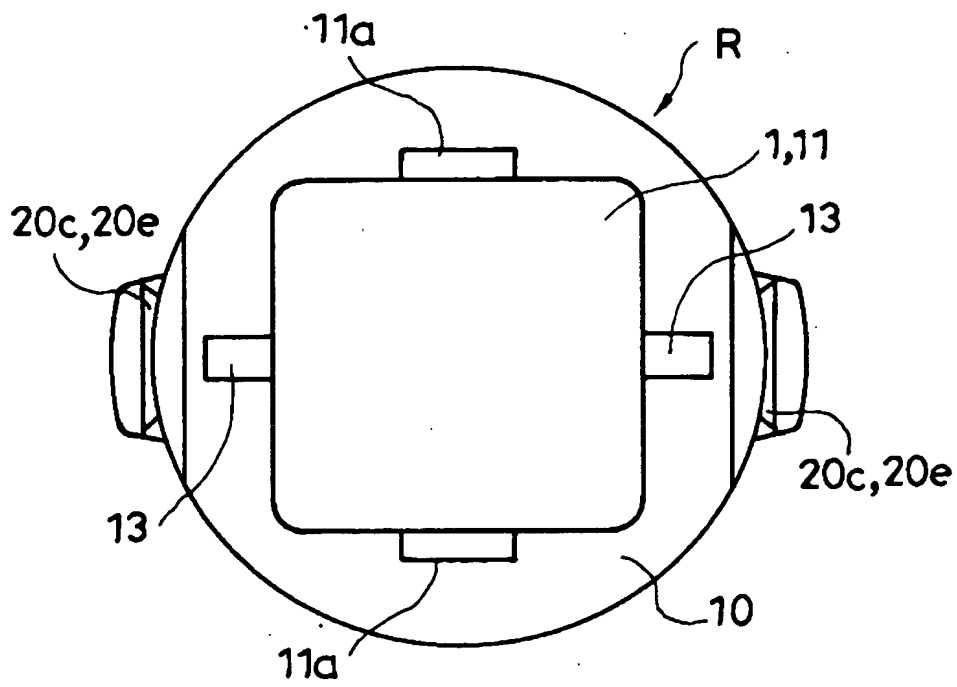
【図 5】



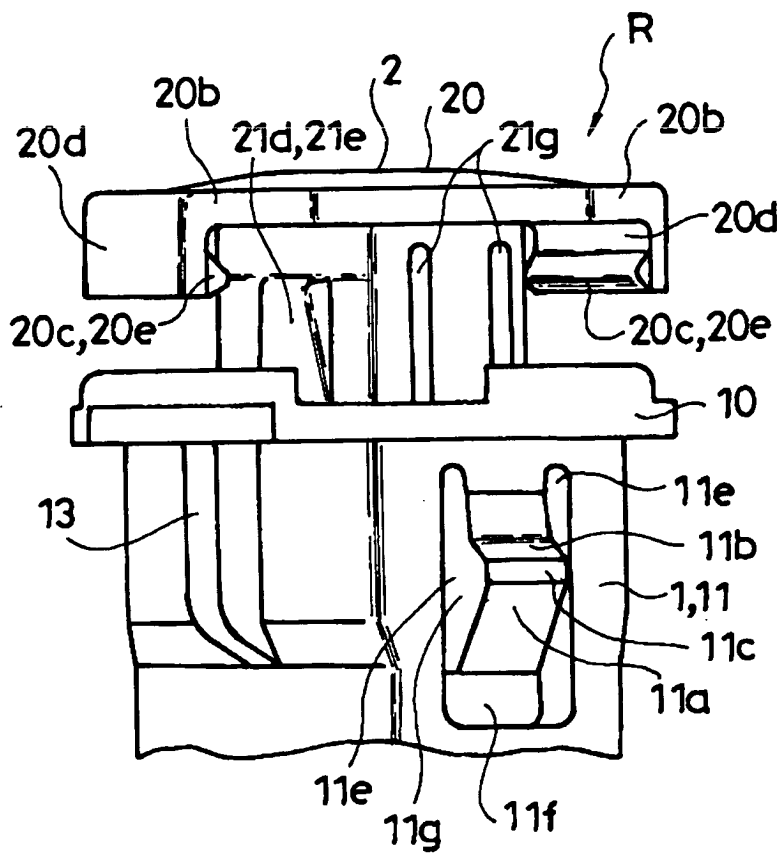
【図 6】



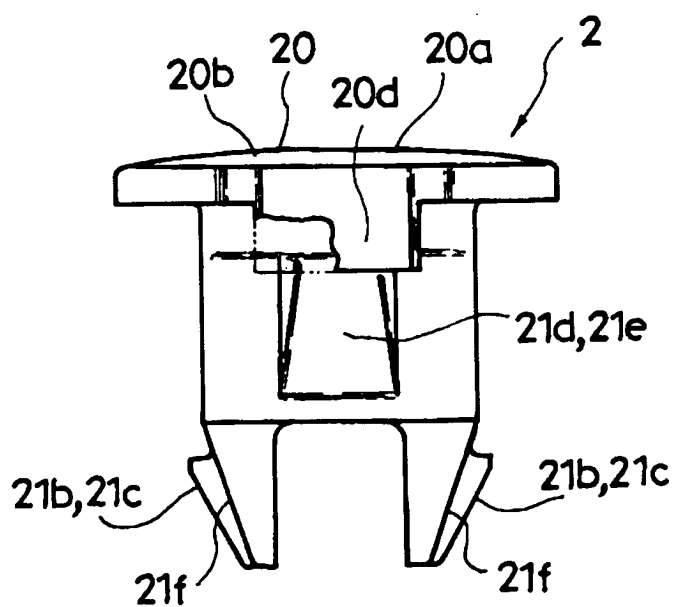
【図 7】



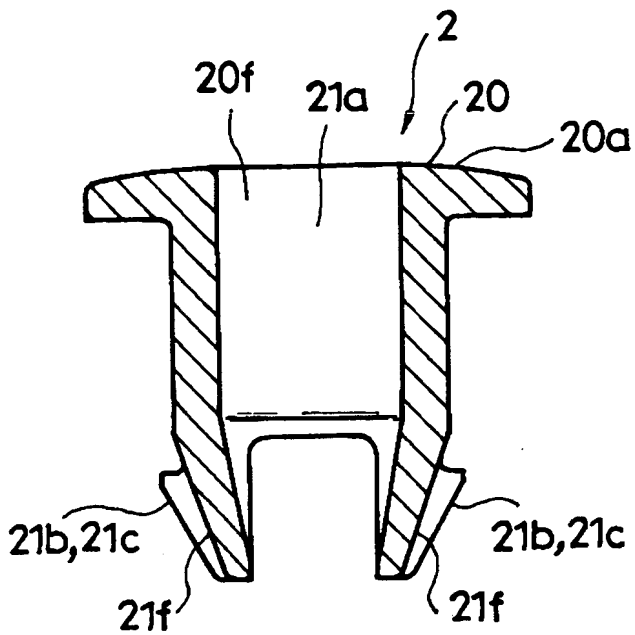
【图 8】



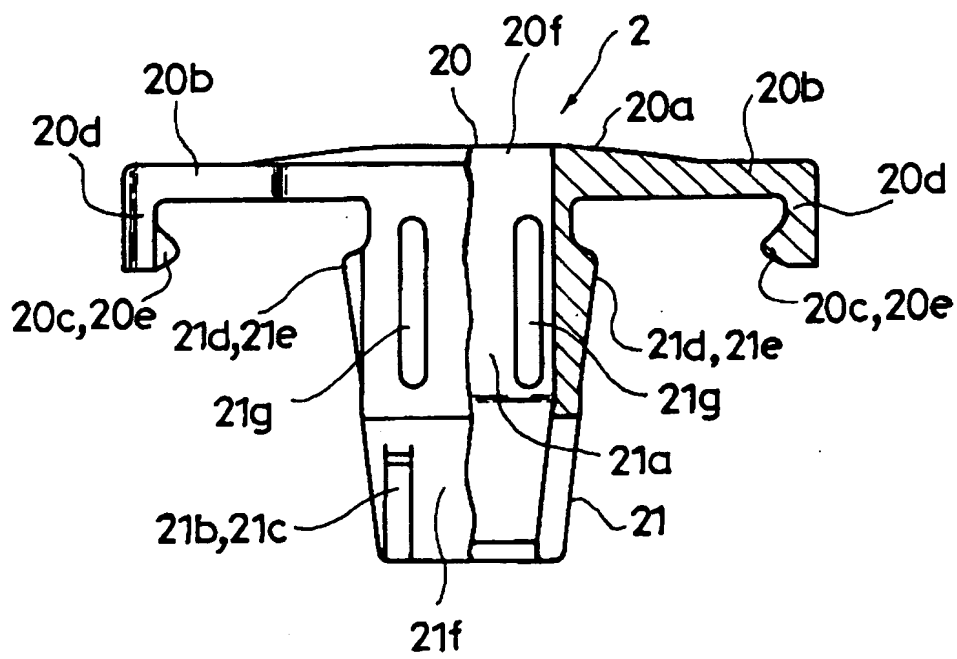
【図9】



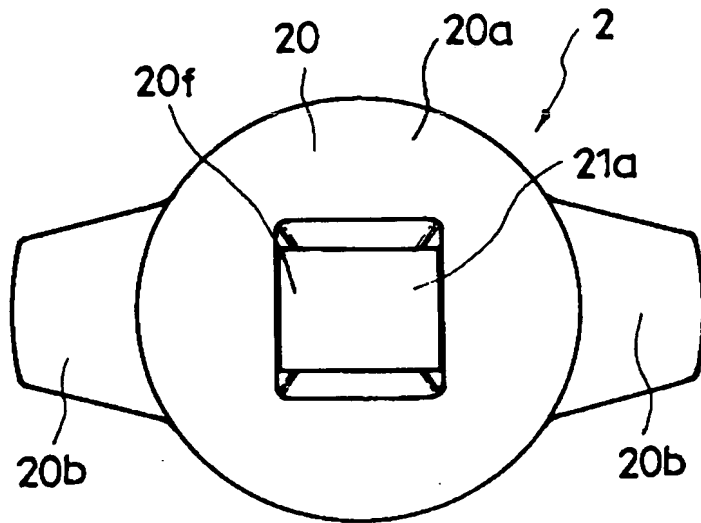
【図 1 0】



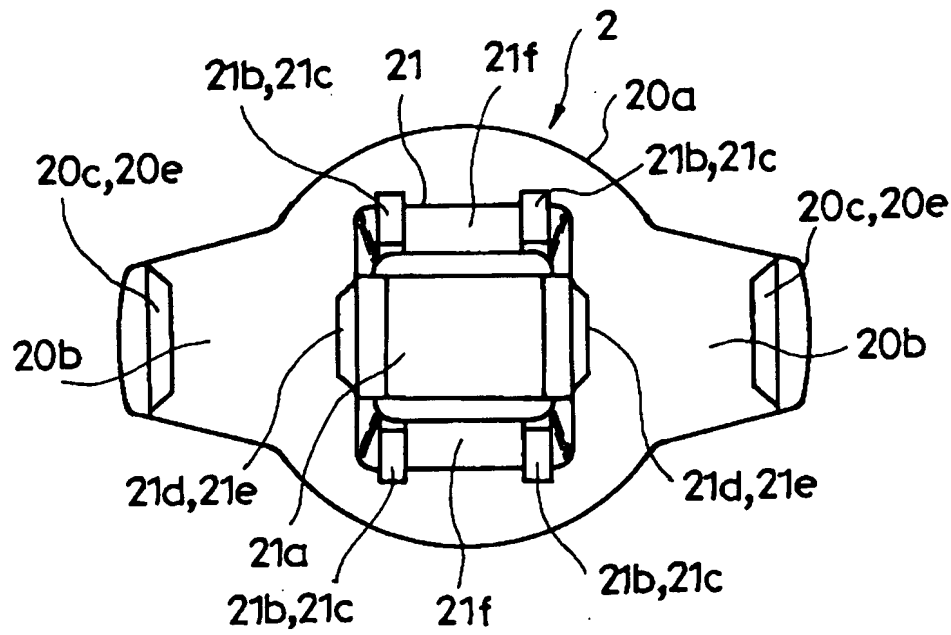
【図 1 1】



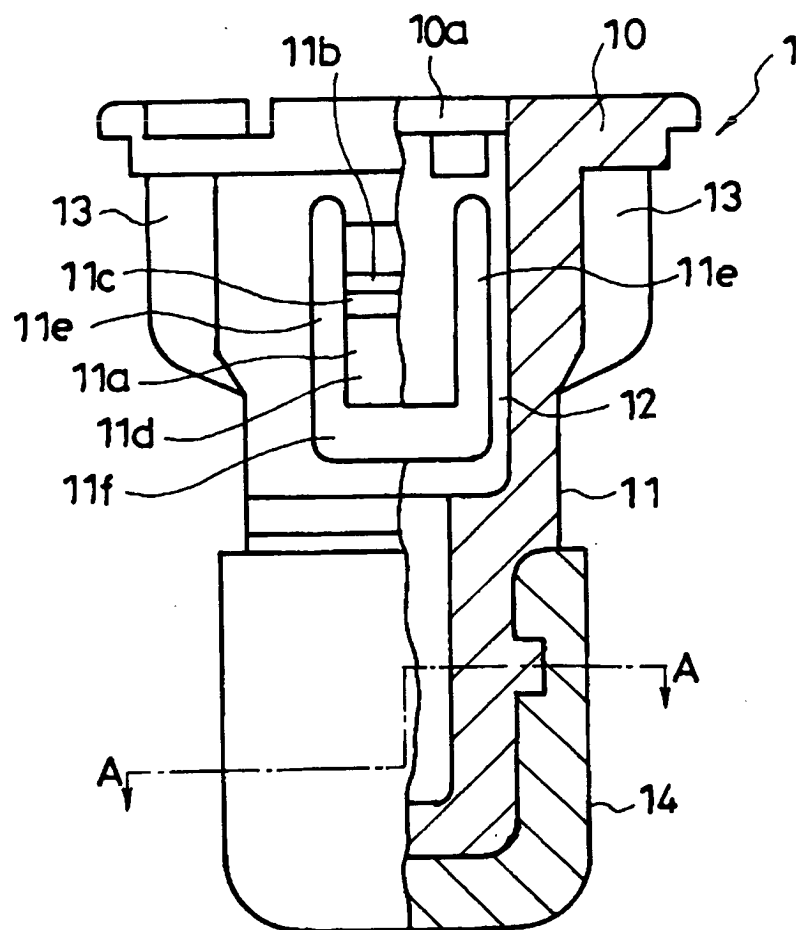
【図 1 2】



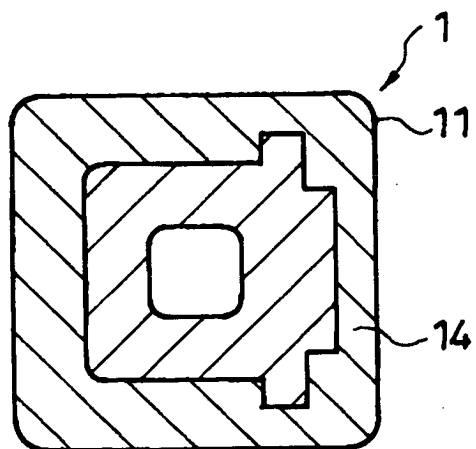
【図 1 3】



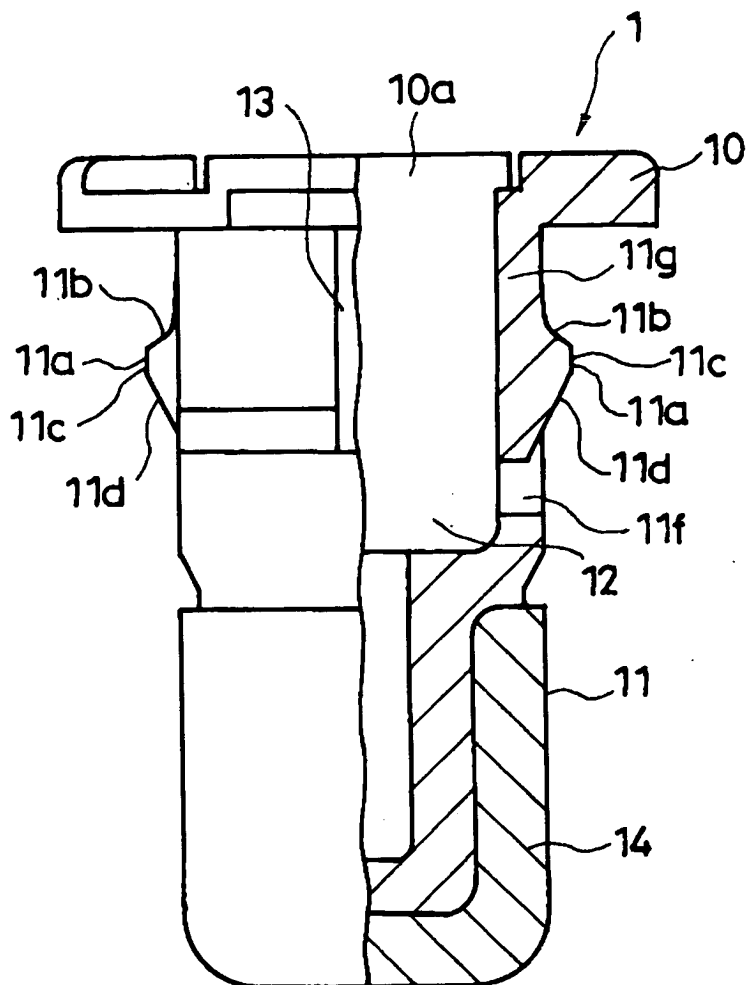
【図 14】



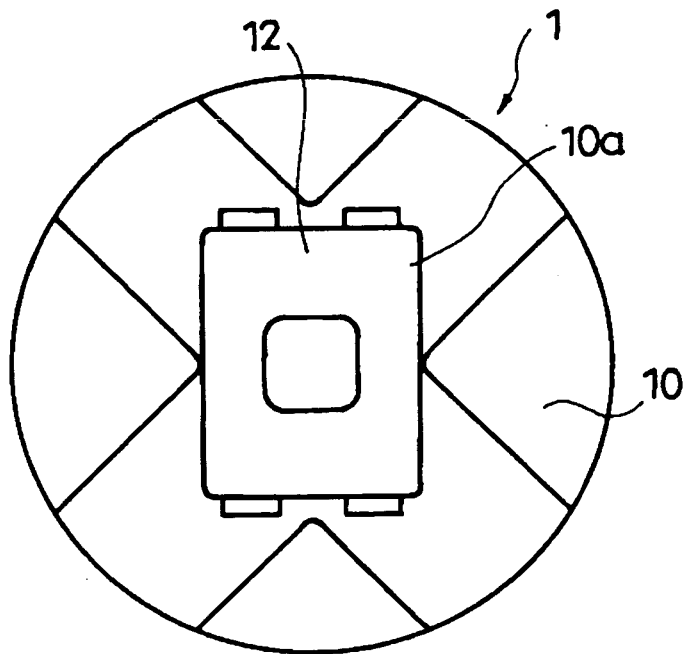
【図 15】



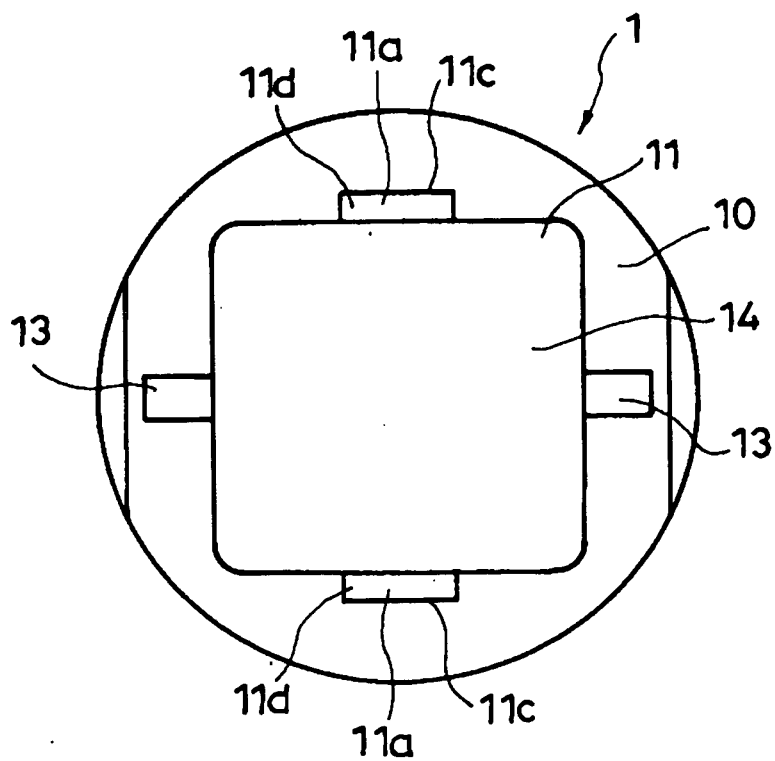
【図 1 6】



【図 1 7】



【図 1 8】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 取付穴に雌パーツを仮留めする作業の段階で雄パーツを押圧しても、予期せず雄パーツが押し込み切られてしまわないようにする。

【解決手段】 雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 の先端側には、雌パーツ 1 の内壁部への第一掛合部 2 1 b が設けられ、雄パーツ 2 は第一掛合部 2 1 b の掛合により雌パーツ 1 と仮組みされる。雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 の基部側には、仮組み状態からの雌パーツ 1 内への雄パーツ 2 の押し込みにより雌パーツ 1 の内壁部に弾性的に掛合する第二掛合部 2 1 d が設けられ、第二掛合部 2 1 d を掛合させる位置までの雄パーツ 2 の押し込みによって雄パーツ 2 の差し入れ脚部 2 1 により雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の内側への撓み込みが阻止される。雄パーツ 2 における第二掛合部 2 1 d の弾性的な掛合に必要な力が、雌パーツ 1 の掛合突部 1 1 a の弾性変形に必要な力よりも大きくなるようにしてある。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 2 3 8 2 4
受付番号	5 0 2 0 1 6 8 3 1 0 7
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 4 年 1 1 月 8 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成14年11月 7日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 1 3 5 2 0 9 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 1 0 日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1

氏 名 株式会社ニフコ